



MANUAL

# INTUS RemoteConf

## Release Notes 1.13.00

03/2024

**INTUS RemoteConf**

Release Notes 1.13.00

Stand 03/2024

03/2024

**PCS Systemtechnik GmbH**Pfälzer-Wald-Str. 36  
81539 München

Tel. +49 89 68004 - 0

<https://www.pcs.com>**PCS Technischer Support**

Tel.: +49 89 68004 - 666

Fax: +49 89 68004 - 562

E-Mail:

Software-Support:

[software-support@pcs.com](mailto:software-support@pcs.com)

Hardware-Support:

[support@pcs.com](mailto:support@pcs.com)

Die Vervielfältigung und Veröffentlichung des vorliegenden Dokuments, auch auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung der **PCS Systemtechnik GmbH** erlaubt.

Um stets auf dem Stand der Technik bleiben zu können, behalten wir uns Änderungen vor.

**PCS, INTUS und DEXICON** sind eingetragene Marken der PCS Systemtechnik GmbH. Alle anderen Namen von Produkten und Dienstleistungen sind Marken der jeweiligen Firmen und Organisationen.

©2024 **PCS Systemtechnik GmbH**

# Inhaltsverzeichnis

1	Änderungen in Version 1.13.00.....	6
1.1	INTUS Flex Air: Gateway Servicemodus .....	6
1.2	Unterstützung für geänderte Mobilfunk-Konfiguration.....	6
1.3	Terminal-Suche aktualisiert Liste der Netzwerkadapter .....	6
1.4	Fehlerbehebung zu XML-Datei Terminal-Liste mit IPv6-Adressen .....	6
1.5	Update der privaten Java Laufzeitumgebung.....	6
1.6	Update von Softwarekomponente.....	6
2	Änderungen in Version 1.12.00.....	7
2.1	Konfiguration von INTUS Flex Air .....	7
2.2	Konfigurationselement für Deaktivierung von „IP Setup“ .....	7
2.3	Warnhinweis vor der Ausführung der „IP Setup“-Funktion.....	7
2.4	Unterstützung für neue Fehlermeldungen bei Login und IP Setup.....	7
3	Änderungen in Version 1.11.00.....	7
3.1	Konfiguration von leaserspezifischen Einstellungen für interne Leser .....	7
3.2	Update der privaten Java Laufzeitumgebung.....	7
3.3	Windows-Installer: Entfernung von 32-Bit x86 Support.....	8
4	Änderungen in Version 1.10.02.....	8
4.1	Update der privaten Java Laufzeitumgebung.....	8
4.2	Update des Handbuchs .....	8
4.3	Verbesserung von Texten .....	8
5	Änderungen in Version 1.10.01.....	8
5.1	Update von Softwarekomponente.....	8
5.2	Update der privaten Java Laufzeitumgebung.....	8
6	Änderungen in Version 1.10.00.....	8
6.1	Konfiguration von leaserspezifischen Einstellungen bei LBus-Lesern .....	8
6.2	Längere Wartezeit auf Antwort eines Terminals .....	9
7	Änderungen in Version 1.09.02.....	9
7.1	Unterstützung für Eingabe von Sonderzeichen bei Passwort-Feldern .....	9
8	Änderungen in Version 1.09.01.....	9
8.1	Updates von Softwarekomponenten .....	9
8.2	Update der privaten Java Laufzeitumgebung auf Java 11 .....	9
8.3	Fehlerbehebung bei Terminal-Suche.....	9
8.4	Fehlerbehebung bei Abruf der Terminal-Konfiguration .....	9

---

9	Änderungen in Version 1.09.00.....	10
9.1	Neue LBus-Aktion: Leser Parameter Download.....	10
9.2	Unterstützung von LBus-Aktionsfolge .....	10
9.3	Warten auf TCL.....	10
10	Änderungen in Version 1.08.00.....	10
10.1	LBus Konfiguration: Anzeige INTUS Flex Leser Lizenzen .....	10
10.2	Erweiterung des Handbuches .....	10
10.3	Fehlerbehebung bei LBus-Konfiguration.....	10
10.4	Fehlerbehebung zu fehlenden deutschen Texten .....	10
10.5	Unterstützung von Java 17 .....	10
10.6	Vermeidung von Fehlalarm bei Intrusion Detection System.....	11
11	Änderungen in Version 1.07.00.....	11
11.1	LBus-Aktionen parallel an mehreren Terminals .....	11
11.2	Neue Statuscodes für LBus-Aktionen .....	11
12	Änderungen in Version 1.06.00.....	11
12.1	Checkbox für "Online-Update" bei CA-Zertifikat HTTPS Client.....	11
12.2	Versionsnummer im Fenstertitel .....	11
12.3	Schaltfläche „Neu Laden“ für Unterseiten der Statusseite .....	11
13	Änderungen in Version 1.05.00.....	12
13.1	Einstellungen zu Mobilfunk-Option.....	12
13.2	Einstellungen zu LBus-AES-Verschlüsselung.....	12
13.3	Checkbox für Option "Content-Length Header senden" .....	12
13.4	Unterstützung für Java 15 .....	12
14	Änderungen in Version 1.04.03.....	12
14.1	Speichern und Laden eines Teiles der Konfiguration als Datei.....	12
15	Änderungen in Version 1.04.02.....	12
15.1	Konfiguration der neuen NTP-Client-Funktionalität.....	12
15.2	Links der HTML-Statusseite klickbar.....	12
15.3	Aktualisierung der Statusseite.....	12
15.4	Ausgabe von Fehlermeldungen im Logfile .....	13
15.5	Erweiterung des Handbuches .....	13
16	Änderungen in Version 1.04.01 .....	13
16.1	Windows-Installer und Option für private Java Laufzeitumgebung .....	13
17	Änderungen in Version 1.04.00.....	13
17.1	Konfiguration von "HTTPS Client" .....	13

---

---

17.2	Konfiguration von statischen DNS Servern.....	13
18	Änderungen in Version 1.03.02.....	13
18.1	Fehlerbehebung zu Terminal Liste.....	13
19	Änderungen in Version 1.03.01.....	13
19.1	Unterstützung für Java 9.....	14
20	Änderungen in Version 1.03.00.....	14
20.1	Neues Funktion LBus-Aktionen.....	14
20.2	Längere Wartezeit bei Reboot nach Firmware-Update.....	14
21	Änderungen in Version 1.02.00.....	14
21.1	Unterstützung für Konfiguration von WLAN und IEEE 802.1X.....	14
21.2	Erweiterung der Konfiguration von LBus für INTUS ACM80e.....	14
21.3	Große Schaltflächen für Terminal-Liste.....	14
21.4	Fehlermeldung bei Login verbessert.....	14
22	Änderungen in Version 1.01.00.....	14
22.1	Konfiguration mit dynamischen Meldungen, Warnungen, Fehlern.....	15
22.2	Anzeige der Statusseite mit Button zum Abspeichern.....	15
22.3	Logo laden: neue Funktion für INTUS 5200 und 5205.....	15
22.4	Terminalliste mit Baumstruktur.....	15
23	Änderungen in Version 1.00.05.....	15
23.1	Erste öffentliche Version.....	15
23.2	Unterstützung für Basiskonfiguration.....	15

# 1 Änderungen in Version 1.13.00

## 1.1 INTUS Flex Air: Gateway Servicemodus

Bei der Konfiguration von INTUS Flex Air ist eine Schaltfläche zur Aktivierung des Servicemodus eines Gateways hinzugekommen. Voraussetzung ist eine TCL Firmware 1.16 oder höher.

## 1.2 Unterstützung für geänderte Mobilfunk-Konfiguration

In TCL-Firmware 1.16 wurde die Schnittstelle für die Konfiguration der SIM-PIN bei Mobilfunk geändert. INTUS RemoteConf unterstützt nun auch diese neue Schnittstelle.

## 1.3 Terminal-Suche aktualisiert Liste der Netzwerkadapter

Bisher wurde nur einmalig beim Start von INTUS RemoteConf nach den verfügbaren Netzwerkadaptern gesucht. Nun wird bei jeder Terminal-Suche nochmal die Liste der verfügbaren Netzwerkadaptern aktualisiert. Dadurch kann z.B. ein später eingesteckter USB-WLAN-Stick von INTUS RemoteConf automatisch benutzt werden, ohne dass man dazu INTUS RemoteConf neu starten muss.

## 1.4 Fehlerbehebung zu XML-Datei Terminal-Liste mit IPv6-Adressen

Beim Laden einer Terminal-Listen-XML-Datei wurden die in der Datei enthaltenen IPv6-Adressen der Terminals ignoriert. Dadurch konnte unter Umständen ein Terminal als nicht erreichbar dargestellt werden, obwohl es über IPv6 erreichbar ist. Das Laden der XML-Datei wurde angepasst, damit nun auch die IPv6-Adressen verwendet werden.

## 1.5 Update der privaten Java Laufzeitumgebung

Die beim Windows-Installer von INTUS RemoteConf optional installierbare private Java Laufzeitumgebung (OpenJDK) wurde auf Java Version 11.0.22 aktualisiert.

## 1.6 Update von Softwarekomponente

Eine in INTUS RemoteConf enthaltene Softwarekomponenten wurde aktualisiert:

- Bouncy Castle Provider auf Version 1.77

## 2 Änderungen in Version 1.12.00

### 2.1 Konfiguration von INTUS Flex Air

Die vereinfachte Konfiguration von INTUS Flex Gateways, die an ein INTUS Gerät angeschlossen sind, ist nun mit Hilfe von INTUS RemoteConf möglich. Die möglichen Aktionen sind Basis-Adresse des Gateways ändern und das Koppeln bzw. Entfernen von INTUS Flex Air Geräten. Voraussetzung ist eine TCL Firmware 1.15 oder höher.

### 2.2 Konfigurationselement für Deaktivierung von „IP Setup“

Beginnend ab TCL Firmware 1.15 kann die Komfortfunktion „IP Setup“ im INTUS Gerät deaktiviert werden. Die Maske für die Konfiguration in INTUS RemoteConf wurde entsprechend erweitert. Die Einstellung befindet sich im Tab „Login“.

### 2.3 Warnhinweis vor der Ausführung der „IP Setup“-Funktion

Nach Auswahl der „IP Setup“-Schaltfläche in INTUS RemoteConf wird nun ein Warnhinweis angezeigt, dass diese Funktion nur in einem sicheren Netz ausgeführt werden soll.

### 2.4 Unterstützung für neue Fehlermeldungen bei Login und IP Setup

TCL-Firmware 1.15 führt eine zeitlich begrenzte Sperre bei zu vielen gescheiterten Authentisierungsversuchen beim Login und bei der Verwendung von „IP Setup“ ein. Die neuen möglichen Fehlermeldungen hierzu werden von INTUS RemoteConf in einem Fehlerdialog angezeigt.

## 3 Änderungen in Version 1.11.00

### 3.1 Konfiguration von leaserspezifischen Einstellungen für interne Leser

Die Konfiguration von leaserspezifischen Einstellungen ist nun auch bei einem internen Leser möglich, sofern der interne Leser dies unterstützt. Die Einstellungsmöglichkeiten für den internen Leser beschränken sich auf die Bereiche „Mobile Access“ und „Leserkennzeichnung“. Voraussetzung ist eine TCL Firmware 1.14 oder höher.

### 3.2 Update der privaten Java Laufzeitumgebung

Die beim Windows-Installer von INTUS RemoteConf optional installierbare private Java Laufzeitumgebung (OpenJDK) wurde auf Java Version 11.0.20 aktualisiert.

### **3.3 Windows-Installer: Entfernung von 32-Bit x86 Support**

Beim Windows-Installer von RemoteConf wurde die Unterstützung für Systeme mit 32-Bit x86-Architekturen entfernt. Es werden nur noch Systeme mit 64 Bit x86-Architektur unterstützt.

## **4 Änderungen in Version 1.10.02**

### **4.1 Update der privaten Java Laufzeitumgebung**

Die beim Windows-Installer von INTUS RemoteConf optional installierbare private Java Laufzeitumgebung (OpenJDK) wurde auf Java Version 11.0.18 aktualisiert.

### **4.2 Update des Handbuchs**

Das bei INTUS RemoteConf enthaltene Handbuch wurde auf Revision 11 aktualisiert.

### **4.3 Verbesserung von Texten**

Einige Texte von Schaltflächen und Meldungen in INTUS RemoteConf wurden verbessert und Schreibfehler beseitigt.

## **5 Änderungen in Version 1.10.01**

### **5.1 Update von Softwarekomponente**

Eine in INTUS RemoteConf enthaltene Softwarekomponenten wurde aktualisiert:

- Apache commons-net auf Version 3.9.0

### **5.2 Update der privaten Java Laufzeitumgebung**

Die beim Windows-Installer von INTUS RemoteConf optional installierbare private Java Laufzeitumgebung (OpenJDK) wurde auf Java Version 11.0.17 aktualisiert.

## **6 Änderungen in Version 1.10.00**

### **6.1 Konfiguration von leaserspezifischen Einstellungen bei LBus-Lesern**

Die Konfiguration von leaserspezifischen Einstellungen über die Schaltfläche „LBus-Aktionen“ ist nun möglich. Diese Funktion erfordert eine TCL Firmware Version 1.12 oder höher.

## 6.2 Längere Wartezeit auf Antwort eines Terminals

INTUS RemoteConf wartet nun maximal 5 Minuten statt bisher 50 Sekunden auf eine Antwort des Terminals, bis von einem Timeout ausgegangen wird und ein Vorgang mit einer Fehlermeldung abgebrochen wird. Diese Anpassung war notwendig, da ein Login auf einem Terminal bis zu 5 Minuten dauern kann, wenn das TCL-Programm im Terminal eine hohe Systemlast erzeugt.

## 7 Änderungen in Version 1.09.02

### 7.1 Unterstützung für Eingabe von Sonderzeichen bei Passwort-Feldern

Bei den Passwort-Feldern zu HTTPS Client und IEEE 802.1X ist nun auch die Eingabe von Sonderzeichen (Unicode) möglich. Die Unicode-Zeichen werden in UTF-8 kodiert.

## 8 Änderungen in Version 1.09.01

### 8.1 Updates von Softwarekomponenten

Um Sicherheitsprobleme in älteren Versionen zu beheben, wurden folgende in INTUS RemoteConf enthaltene Softwarekomponenten auf eine neue Version aktualisiert:

- Apache commons-io auf Version 2.11.0
- Apache HttpComponents Client auf Version 4.5.13
- Apache Xerces auf Version 2.12.2
- Bouncy Castle Provider auf Version 1.71
- JDom auf Version 2.0.6.1

### 8.2 Update der privaten Java Laufzeitumgebung auf Java 11

Die beim Windows-Installer von INTUS RemoteConf optional installierbare private Java Laufzeitumgebung (OpenJDK) wurde auf Java Version 11.0.15 aktualisiert.

### 8.3 Fehlerbehebung bei Terminal-Suche

Sporadisch kam es bei der Ausführung der Terminal-Suche zu einem Fehler. Es wurden dann von INTUS RemoteConf keine Terminals gefunden und eine Fehlermeldung angezeigt.

### 8.4 Fehlerbehebung bei Abruf der Terminal-Konfiguration

Der Abruf der Konfiguration eines Terminals war nicht möglich, wenn konfigurierte Felder viele Unicode-Zeichen enthielten.

## 9 Änderungen in Version 1.09.00

### 9.1 Neue LBus-Aktion: Leser Parameter Download

Download der Leserparametrierung per IRPA-Datei (mit Eingabe des IRPAR-Datei-Passwortes) ist nun möglich. Dazu wird TCL Firmware Version 1.10 oder größer benötigt.

### 9.2 Unterstützung von LBus-Aktionsfolge

Mehrere LBus-Aktionen können im Voraus in INTUS RemoteConf zusammengestellt werden. Die Aktionen werden anschließend automatisch hintereinander vom Terminal/ACM ausgeführt.

### 9.3 Warten auf TCL

Nach dem Senden der Konfiguration oder dem Senden eines Reset an ein Terminal wartet INTUS RemoteConf nun 10 Sekunden. In dieser Zeit hat TCL den Neustart abgeschlossen. Dadurch werden Fehlbedienungen durch zu schnelle weitere Aktionen des Benutzers vermieden.

## 10 Änderungen in Version 1.08.00

### 10.1 LBus Konfiguration: Anzeige INTUS Flex Leser Lizenzen

Es wird nun bei einem INTUS ACM40e die Anzahl der möglichen INTUS Flex Leser angezeigt, falls die entsprechende Lizenz vorhanden ist.

### 10.2 Erweiterung des Handbuches

Das Handbuch wurde um Details und Beispiele zur LBus-Konfiguration von OSDP und INTUS Flex sowie dem INTUS ACM40e Wiegand Modul erweitert.

### 10.3 Fehlerbehebung bei LBus-Konfiguration

Unter Umständen wurde eine Änderung an der LBus-Konfiguration vom Terminal nicht übernommen.

### 10.4 Fehlerbehebung zu fehlenden deutschen Texten

Einige aktuelle Java Laufzeitumgebungen haben für Dialogtexte keine Übersetzung mehr ins Deutsche. Diese führte dazu, dass einige Texte in INTUS RemoteConf in Englisch angezeigt wurden, obwohl Deutsch als Sprache eingestellt war.

### 10.5 Unterstützung von Java 17

Mit einer Java 17 Laufzeitumgebung war das Speichern der Terminal-Liste und das Ausführen von LBus-Aktionen nicht möglich.

## 10.6 Vermeidung von Fehlalarm bei Intrusion Detection System

Ein Intrusion Detection System verhinderte den Login an einem Terminal aufgrund eines Fehlalarms („IMAP.LOGIN.Command.Buffer.Overflow“). Dieser Fehlalarm wird durch eine Änderung an INTUS RemoteConf nun vermieden.

## 11 Änderungen in Version 1.07.00

### 11.1 LBus-Aktionen parallel an mehreren Terminals

Eine LBus-Aktion kann nun auch an mehreren Terminals parallel ausgeführt werden.

### 11.2 Neue Statuscodes für LBus-Aktionen

Die neuen Statuscodes der TCL Firmware Version 1.08.02 werden in einen lesbaren Text übersetzt:

- -70: Kein Leser konfiguriert
- -230: Unerwartete Antwort vom Leser

## 12 Änderungen in Version 1.06.00

### 12.1 Checkbox für "Online-Update" bei CA-Zertifikat HTTPS Client

Das neue Feature der TCL Firmware Version 1.08, das „Online-Update“ für das CA-Zertifikat bei HTTPS Client Schnittstelle, kann nun in INTUS RemoteConf aktiviert bzw. deaktiviert werden.

### 12.2 Versionsnummer im Fenstertitel

Die Versionsnummer von INTUS RemoteConf wird nun auch im Fenstertitel angezeigt.

### 12.3 Schaltfläche „Neu Laden“ für Unterseiten der Statusseite

Es gibt nun auch für die Unterseiten (Beispiel HTTPS Client Details) der Statusseite die Schaltfläche „Neu Laden“.

---

## 13 Änderungen in Version 1.05.00

### 13.1 Einstellungen zu Mobilfunk-Option

Die Einstellungen zur Mobilfunk-Option können nun mit INTUS RemoteConf konfiguriert werden.

### 13.2 Einstellungen zu LBus-AES-Verschlüsselung

Die Einstellungen zur LBus AES-Verschlüsselung können nun mit INTUS RemoteConf konfiguriert werden.

### 13.3 Checkbox für Option "Content-Length Header senden"

Die Option „Content-Length Header senden“ bei Upstream HTTPS Client kann nun mit INTUS RemoteConf aktiviert bzw. deaktiviert werden.

### 13.4 Unterstützung für Java 15

INTUS RemoteConf kann nun auch mit einer Java 15 Laufzeitumgebung ausgeführt werden.

## 14 Änderungen in Version 1.04.03

### 14.1 Speichern und Laden eines Teiles der Konfiguration als Datei

Im Konfigurations-Fenster kann nun auch ein Teil der Einstellungen als Datei gespeichert bzw. wieder aus der Datei geladen werden. Die folgenden Bereiche werden unterstützt:

- interner Leser
- LBus
- TCL-Parameter

## 15 Änderungen in Version 1.04.02

### 15.1 Konfiguration der neuen NTP-Client-Funktionalität

Die Konfiguration der NTP-Client Funktionalität wird nun unterstützt.

### 15.2 Links der HTML-Statusseite klickbar

Die HTML-Statusseite des Terminals ab Version 1.6 enthält Links zu Informationen über die CA-Zertifikate, die im Terminal abgelegt sind. Diese Links sind ab dieser Version von RemoteConf nun klickbar.

### 15.3 Aktualisierung der Statusseite

Durch die Schaltfläche „Neu laden“ kann die Statusseite in INTUS RemoteConf nun komfortabler aktualisiert werden.

## 15.4 Ausgabe von Fehlermeldungen im Logfile

Die Ausgabe von Fehlermeldungen des Terminals im Log-File ist nun in einigen Fällen detaillierter.

## 15.5 Erweiterung des Handbuches

Das Handbuch beinhaltet nun Informationen zum INTUS ACM40e.

## 16 Änderungen in Version 1.04.01

### 16.1 Windows-Installer und Option für private Java Laufzeitumgebung

Es gibt nun einen Windows-Installer für die Installation für Windows-Betriebssysteme (System-Architektur x86 bzw. x86-64). Eine private kostenfreie OpenJDK Java Laufzeitumgebung kann hier auf Wunsch mitinstalliert werden. Die bisherige Downloadvariante von INTUS RemoteConf, die nur ein Java Archiv enthält („JarOnly“), ist weiterhin verfügbar.

## 17 Änderungen in Version 1.04.00

### 17.1 Konfiguration von "HTTPS Client"

Die Option "HTTPS Client" (Kanal A / Protokoll Host-Schnittstelle) ist nun konfigurierbar.

### 17.2 Konfiguration von statischen DNS Servern

IP-Einstellung: statischer DNS-Server ist konfigurierbar.

## 18 Änderungen in Version 1.03.02

### 18.1 Fehlerbehebung zu Terminal Liste

Mit INTUS RemoteConf 1.03.01 konnte eine als Datei gespeicherte Terminal-Liste nicht geladen werden.

## 19 Änderungen in Version 1.03.01

## 19.1 Unterstützung für Java 9

Nun ist es auch möglich, INTUS RemoteConf auf einer Java 9 Laufzeitumgebung auszuführen.

## 20 Änderungen in Version 1.03.00

### 20.1 Neues Funktion LBus-Aktionen

Die Funktion LBus-Aktionen steht nun zur Verfügung. Voraussetzung dafür ist TCL Firmware Version 1.04 oder höher.

### 20.2 Längere Wartezeit bei Reboot nach Firmware-Update

Es wird nach einem Terminal-Reboot länger abgewartet, bis die Fehlermeldung „Terminal nach Reboot nicht mehr erreichbar“ angezeigt wird. Bisher war die Wartezeit oft zu kurz.

## 21 Änderungen in Version 1.02.00

### 21.1 Unterstützung für Konfiguration von WLAN und IEEE 802.1X

Im Reiter IP-Konfiguration können nun die Einstellung zu WLAN und IEEE 802.1X vorgenommen werden.

### 21.2 Erweiterung der Konfiguration von LBus für INTUS ACM80e

In der LBus-Konfiguration kann nun auch die Verdrahtung des LBus konfiguriert werden.

### 21.3 Große Schaltflächen für Terminal-Liste

Unter der Auswahl „Liste“ gibt es nun auch große Schaltflächen für die Funktionen der Terminal-Liste.

### 21.4 Fehlermeldung bei Login verbessert

Beim Fehlschlagen eines Logins wird nun eine detaillierte Fehlermeldung angezeigt.

## 22 Änderungen in Version 1.01.00

---

## 22.1 Konfiguration mit dynamischen Meldungen, Warnungen, Fehlern

Der Konfigurationsmechanismus wurde überarbeitet. Diese Version von INTUS RemoteConf erfordert daher mindestens eine Terminal-Firmware 1.02.00!

## 22.2 Anzeige der Statusseite mit Button zum Abspeichern

Die angezeigte HTML-Statusseite des Terminals kann in einer Datei gespeichert werden.

## 22.3 Logo laden: neue Funktion für INTUS 5200 und 5205

Das Laden eines Logos (PNG-Datei) ist nun möglich.

## 22.4 Terminalliste mit Baumstruktur

Die Terminal-Liste ist nun in mehrere Bereiche unterteilt, die Gruppierung erfolgt nach INTUS Modellbezeichnung. Dies erhöht die Übersichtlichkeit.

# 23 Änderungen in Version 1.00.05

## 23.1 Erste öffentliche Version

Diese Version ist die erste öffentliche Version von INTUS RemoteConf

## 23.2 Unterstützung für Basiskonfiguration

Mit dieser Version kann für alle neuen Terminals die Basiskonfiguration vorgenommen werden

**Haben Sie noch Fragen?**

**Rufen Sie uns an.**

**PCS-Hotline: +49 89 68004 - 666**

**E-Mail:**

**Software-Support:**

**[software-support@pcs.com](mailto:software-support@pcs.com)**

**Hardware-Support:**

**[support@pcs.com](mailto:support@pcs.com)**

Dieses Handbuch soll so hilfreich wie möglich sein. Wenn Sie Anregungen zur Optimierung haben, lassen Sie es uns bitte wissen. Wir bedanken uns schon jetzt für Ihre Mühe.

Ihre PCS Systemtechnik GmbH

*Zeit für Sicherheit.*



PCS Systemtechnik GmbH  
Pfälzer-Wald-Str. 36  
81539 München  
Tel. +49 89 68004-0  
intus@pcs.com  
www.pcs.com

Ruhrallee 311  
45136 Essen  
Tel. +49 201 89416-0

